



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 23 450 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
A 23 G 3/30
A 61 K 7/16

⑳ Aktenzeichen: P 41 23 450.2
㉔ Anmeldetag: 16. 7. 91
㉕ Offenlegungstag: 21. 1. 93

DE 41 23 450 A 1

⑦① Anmelder:

Stafford-Miller Continental N.A., Oevel, BE; Block
Drug Co. Inc., 4030 Ratingen, DE

⑦④ Vertreter:

von Kreisler, A., Dipl.-Chem.; Selting, G., Dipl.-Ing.;
Werner, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Fues, J.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Böckmann gen. Dallmeyer,
G., Dipl.-Ing.; Hilleringmann, J., Dipl.-Ing.; Jönsson,
H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Meyers, H., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 5000 Köln

⑦② Erfinder:

Hoburg, Albrecht, Dr., 4030 Ratingen, DE; Schäfers,
Wolfgang, 5000 Köln, DE

⑤④ Kaugummimasse, Verfahren zu ihrer Herstellung und Verwendung

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Kaugummimas-
se, ein Verfahren zu ihrer Herstellung sowie ihre Verwen-
dung. Die Kaugummimasse enthält 0.01 bis 5 Gew.-% eines
wasserlöslichen Kaliumsalzes, 1 bis 5 Gew.-% eines
Phosphates und mindestens 50 Gew.-% Xylit oder Xylit und
Sorbit neben für Kaugummimassen üblichen Inhaltsstoffen.
Die erfindungsgemäße Kaugummimasse kann insbesondere
als Zahnpflegemittel verwendet werden.

DE 41 23 450 A 1

Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist eine Kaugummimasse sowie ein Verfahren zu ihrer Herstellung und eine Verwendung.

Es ist bekannt, in Zahnpflegemitteln, wie Zahncremes, Mundwässern, Tabletten und Mundgelen Fluorverbindungen zur Kariesprophylaxe einzusetzen.

In einigen europäischen Ländern wird aus diesem Grunde auch schon das Trinkwasser entsprechend fluoriert. Weiterhin ist für die Aufrechterhaltung eines gesunden widerstandsfähigen Zahnschmelzes eine ausreichende Zufuhr von Calcium-Ionen erforderlich. Diese sind daher in Zahnpflegemitteln im allgemeinen in Form von Calcium oder Natriumphosphaten enthalten.

Eine wirksame Kariesprophylaxe ist jedoch nur bei regelmäßiger Reinigung der Zähne mit Zahnpflegemitteln, insbesondere nach den Mahlzeiten erforderlich. Obwohl die Notwendigkeit der regelmäßigen Zahnreinigung allgemein bekannt ist, ist Karies inzwischen zu einer weit verbreiteten Krankheit geworden, an der Menschen jeden Alters erkranken.

Dies zeigt, daß die Zahnpflege häufig vernachlässigt wird. Insbesondere während des Tages werden Mahlzeiten eingenommen, ohne daß die Zähne anschließend gereinigt werden. Für Berufstätige scheint es zu umständlich zu sein, ständig Zahnbürste und Zahncreme mitzuführen. Es bedarf daher während des Tages einer einfachen, leicht transportablen Ergänzung der Zahnpflege.

Es ist bekannt, daß Kaugummi zur Zahnpflege verwendet werden kann. Solche Kaugummimassen, wie sie in der DE-32 13 284 beschrieben werden, enthalten neben üblichen Bestandteilen einer Kaugummimasse Fluoride und Calciumphosphat als zusätzliche Bestandteile mit zahnpflegenden Eigenschaften. Als Zuckeraustauschstoff wurde bisher in Kaugummimassen im allgemeinen Sorbit verwendet.

Aus der WO 85/04 098 ist weiterhin bekannt, daß lösliche Kaliumsalze in der Kaugummimasse vorteilhaft auf hypersensible Zähne wirken.

Die vorliegende Erfindung stellt nun eine Verbesserung einer solchen Kaugummimasse zur Zahnpflege zur Verfügung. Es wurde nämlich gefunden, daß der Zuckeraustauschstoff Xylit, der aus Baumrinde gewonnen wird, in Kaugummi gegen Karies wirksam ist, die Zahnbelagbildung verringert und die Remineralisierung des Zahnschmelzes unterstützt.

Das technische Problem der Erfindung war daher die Weiterentwicklung der bisher bekannten Kaugummimassen zur Zahnpflege.

Das technische Problem wird wie im Anspruch 1 beschrieben gelöst.

Die Kaugummimasse enthält 0,01 bis 5 Gew.-% eines wasserlöslichen Kaliumsalzes. Besonders bevorzugt sind Kaliumchlorid und Kaliumhydrogencarbonat. Weiterhin ist Phosphat, vorzugsweise Tricalciumphosphat und/oder Natriumphosphat, in einer Menge von 1 bis 5 Gew.-% enthalten. Als Zuckeraustauschstoff wird Xylit oder Xylit und Sorbit in einer Menge von mindestens 50 Gew.-% verwendet.

Weiterhin sind für Kaugummimassen übliche Inhaltsstoffe enthalten. Insbesondere kann auch Fluorid beigemischt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Kaugummimasse 1 bis 10 Gew.-% Strontiumchlorid und/oder Strontiumacetat. Die Strontiumverbindungen können auch statt wasserlöslicher

Kaliumsalze eingesetzt werden.

Die erfindungsgemäßen Kaugummimassen werden durch Mischen der Einzelkomponenten in einem üblichen Mischer hergestellt. Sie sind insbesondere geeignet zur Verwendung als Zahnpflegemittel.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben:

Ausführungsbeispiel

Durch übliches Mischen und anschließendes Homogenisieren wird eine Kaugummimasse mit folgender Zusammensetzung hergestellt (Angaben in Gew.-%):

Kaumasse	38,97
Zuckeraustauschstoffe	
Sorbit	26,18
Xylit	26,58
Süßstoff	0,74
Aromen	1,48
Verdickungsmittel	0,92
Oberflächenbehandlungsmittel	0,09
Wirkstoffe	
Kaliumchlorid	0,85
Natrium-Monofluor-Phosphat	0,04
Tricalciumphosphat	2,98

Patentansprüche

1. Kaugummimasse enthaltend 0,01 bis 5 Gew.-% eines wasserlöslichen Kaliumsalzes, 1 bis 5 Gew.-% eines Phosphates und mindestens 50 Gew.-% Xylit oder Xylit und Sorbit neben für Kaugummimassen üblichen Inhaltsstoffen.
2. Kaugummimasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Kaliumsalz Kaliumchlorid und/oder Kaliumhydrogencarbonat enthalten sind.
3. Kaugummimasse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Tricalciumphosphat und/oder Natriumphosphat enthalten sind.
4. Kaugummimasse nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich eine Fluor enthaltende Verbindung enthalten ist.
5. Kaugummimasse nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich 1 bis 10 Gew.-% Strontiumchlorid und/oder Strontiumacetat enthalten sind.
6. Kaugummimasse nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß statt eines wasserlöslichen Kaliumsalzes Strontiumchlorid und/oder Strontiumacetat enthalten sind.
7. Verfahren zur Herstellung der Kaugummimasse, dadurch gekennzeichnet, daß 0,01 bis 5 Gew.-% wasserlösliches Kaliumsalz mit 1 bis 5 Gew.-% eines Calciumphosphats und mindestens 50 Gew.-% Xylit oder Xylit und Sorbit mit für Kaugummimassen üblichen Inhaltsstoffen vermischt werden.
8. Verwendung der Kaugummimasse als Zahnpflegemittel.